

CITED BY APPLICANT

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①1 **DE 3207422 A1**

⑤1 Int. Cl. 3:
H01 P 1/202
H 01 P 1/28
H 01 P 11/00
H 03 B 7/14
G 01 S 7/02

②1 Aktenzeichen: P 32 07 422.0
②2 Anmeldetag: 2. 3. 82
④3 Offenlegungstag: 8. 9. 83

DE 3207422 A1

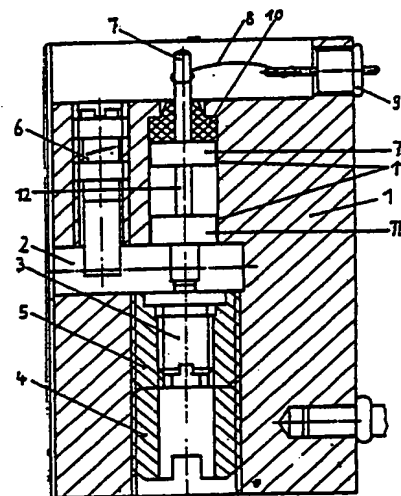
⑦1 Anmelder:
Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH, 6000 Frankfurt,
DE

⑦2 Erfinder:
Jester, Reinhard, Ing.(grad.), 7919 Buch, DE

Behördeneintrag

⑤4 Koaxiales Tiefpaßfilter oder kontaktloser Kurzschlußschieber

Ein koaxiales Tiefpaßfilter (7) oder ein kontaktloser Kurzschlußschieber, jeweils in Koaxialausführung, zeichnet sich dadurch aus, daß kapazitätserhöhende Elemente (7a, 7b) einstückig mit dem Innenleiter (12) ausgebildet sind. Die Mantelflächen der Elemente (7a, 7b) sind vergoldet und mit einem Tauchlack (11) versehen. Erst nach dem Aufbringen des Tauchlackes (11) ist der Bereich zwischen den Elementen (7a, 7b) durch spanabhebende Bearbeitung auf einer Drehbank bis auf den Durchmesser des Innenleiters (12) reduziert worden, der anschließend zusammen mit den Stirnflächen der Elemente (7a, 7b) vergoldet worden ist, wobei der Tauchlack (11) als Abdeckung diente. Der Tiefpaß (7) bzw. kontaktlose Kurzschlußschieber ist einfach herstellbar und hochbeschleunigungsfest, so daß er sich besonders zum Einbau in beschleunigungsfeste Mikrowellenoszillatoren oder zur Zwischenfrequenzaukopplung in Mischern eignet. (32 07 422)



DE 3207422 A1

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH
Theodor-Stern-Kai 1

PTL-UL/Wn/Pch
UL 82/5

D-6000 Frankfurt 70

Patentansprüche

- 05 1. Tiefpaßfilter oder kontaktloser Kurzschlußschieber, jeweils in Koaxialausführung mit vergoldetem Innenleiter (12) und darauf in einem gegenseitigen Längsabstand befindlichen, kapazitätserhöhenden Elementen (7a, 7b) dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (7a, 7b) einstückig mit dem Innenleiter (12) verbunden sind, ihre Oberfläche ebenfalls vergoldet und ihre Mantelfläche zusätzlich mit Tauchlack (11) versehen ist.
- 10 2. Tiefpaßfilter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen den Elementen liegende Innenleiter (12) und deren Stirnflächen erst nach seiner spanabhebenden Bearbeitung und nach der Tauchlackierung der Elementmantelflächen vergoldet ist.
- 15 3. Verfahren zur Herstellung eines Tiefpaßfilters oder kontaktlosen Kurzschlußschiebers nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß ein Zylinder mit dem

05 Querschnitt der Elemente (7a, 7b) zunächst vergoldet und tauchlackiert wird, dann die spanabhebende Bearbeitung des zwischen den Elementen (7a, 7b) liegenden Innenleiters (12) und schließlich seine Vergoldung erfolgt, wobei der auf den Mantelflächen der Elemente (7a, 7b) verbliebene Tauchlack (11) als Abdeckung dient.

Licentia Patent-Verwaltungs-GmbH
Theodor-Stern-Kai 1
D-6000 Frankfurt 70

PTL-UL
UL 82/5

Koaxiales Tiefpaßfilter oder kontaktloser Kurzschluß-
schieber

Die Erfindung betrifft ein Tiefpaßfilter oder einen
kontaktlosen Kurzschlußschieber, jeweils in Koaxialaus-
führung nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1
sowie ein Verfahren zur Herstellung nach dem Oberbegriff
05 des Patentanspruches 3.

Üblicherweise sind bei einem solchen Tiefpaßfilter oder
kontaktlosen Kurzschlußschieber zur Abstandshaltung
zwischen Innenleiter und Außenleiter abstandsbestimmende
und kapazitätserhöhende Zusatzelemente auf den Innenleiter
10 aufgeschoben, beispielsweise Teflonringe oder-Zylinder .
Als Tiefpaßfilter lassen sich solche Anordnungen zur Strom-
zuführung für Bauelemente oder zur Zwischenfrequenzaukopp-
lung bei Mischern verwenden. Nachteilig bei den bekannten
Anordnungen ist, daß sie immer aus mehreren zusammengesetz-
15 ten Teilen bestehen, die paßgenau gearbeitet sein müssen

Es ist Aufgabe der Erfindung, den Herstellungsaufwand zu

reduzieren und zugleich eine Lösung zu finden, bei der eine hohe Beschleunigungsfestigkeit gegeben ist, sodaß sie beispielsweise in Mikrowellenoszillatoren für das Kraftfahrzeugradar, VSB - Radar, für Überflugsensoren
05 oder die Endphasenlenkung von Geschossen eingesetzt werden kann.

Diese Aufgabe wird gelöst durch das Tiefpaßfilter oder den kontaktlosen Kurzschlußschieber mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 bzw. das Herstellungsverfahren
10 nach Patentanspruch 3. Bevorzugt ist das Tiefpaßfilter bzw. der kontaktlose Kurzschlußschieber mit einer Vergoldung des zwischen den Elementen liegenden Innenleiter-
15 teiles und der Stirnflächen der Elemente versehen, die erst nach der spanabhebenden Bearbeitung des Innenleiters und nach der Tauchlackierung der Elementmantelflächen vorgenommen ist.

Anhand der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel in Verbindung mit einem Gunn-Oszillator beschrieben.
In einem Gehäuse 1 befindet sich ein Hohlraum 2 ,
20 in welchen ein Gunnelement 3 hineinragt, das mit einer Madenschraube 4 und einer Hülse 5 befestigt ist. Außerdem ist eine Abstimmerschraube 6 vorgesehen.

Die Stromzuführung für das Gunnelement 3 erfolgt über einen Tiefpaß 7 mit den Merkmalen der Erfindung, der
25 über einen Draht 8 mit einem Durchführungskondensator 9 verbunden ist. Axial ist der Tiefpaß 7 durch eine Federscheibe 10 aus elastischem Material gesichert.

Der Tiefpaß 7 besteht aus einem einzigen Messingstück, das bei den Elementen 7a und 7b seinen ursprünglichen, kreiszylindrischen Querschnitt behalten hat. Noch als das
30 ganze Messingstück diesen Querschnitt aufwies, wurde es vergoldet und anschließend mit Tauchlack 11 versehen.

Erst dann wurde zwischen den Elementen 7a und 7b, also im Bereich des Innenleiters 12, sowie jenseits der Elemente eine spanabhebende Bearbeitung auf einer Drehbank vorgenommen, um die aus der Zeichnung ersichtliche Reduzierung des Durchmessers dieser Bereiche zu erzielen. Erst im Anschluß daran wurde eine nochmalige Vergoldung vorgenommen, die sich jedoch infolge des verbliebenen Tauchlackes 11 auf den Mantelflächen der Elemente 7a, 7b auf den Innenleiter 12 (einschließlich der Teile jenseits der Elemente) und die Stirnflächen der Elemente 7a, 7b beschränkte.

Auf diese Weise ist ein sehr einfach herstellbares Tiefpaßfilter entstanden, das sich zu dem dadurch auszeichnet, daß es in Querrichtung (quer zum Innenleiter 12) im Gegensatz zu Tiefpaßfiltern mit Teflonscheiben als sehr beschleunigungsfest erwiesen hat. Es ist bevorzugt für den Millimeterwellenbereich geeignet.

-6-
Leerseite

02-03-82

-7-

Nummer:
Int. Cl.³:
Anmeldetag:
Offenlegungstag:

3207422
3207422
H01P 1/202
2. März 1982
8. September 1983

